

# Pelatihan Penerapan Inovasi Teknologi dalam Meningkatkan Kompetensi dan Daya Saing Siswa SMKN 2 Bulukumba

## *Training on the Application of Technological Innovation in Improving the Competence and Competitiveness of SMKN 2 Bulukumba Students*

**Imran Iskandar<sup>1,\*</sup>; Rahmat Fuadi Syam<sup>2</sup>; Syahrul Usman<sup>3</sup>; Muhammad Taqwin<sup>4</sup>; Watty Rimilia<sup>5</sup>; Aisyah<sup>6</sup>; Dedy Herianto<sup>7</sup>; Nuzul Tenriana<sup>8</sup>; Benny Leonard Enrico Panggabean<sup>9</sup>; Rosary Iriany<sup>10</sup>; Nurhikmah Hasan<sup>11</sup> Muhammad Nur Arafah<sup>12</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12</sup> Universitas Pancasakti, Makassar 90121, Indonesia

<sup>1</sup> [imran.iskandar@unpacti.ac.id](mailto:imran.iskandar@unpacti.ac.id); <sup>2</sup> [rahmat@unpacti.ac.id](mailto:rahmat@unpacti.ac.id); <sup>3</sup> [syahrul.usman@unpacti.ac.id](mailto:syahrul.usman@unpacti.ac.id); <sup>4</sup> [taqwin@unpacti.ac.id](mailto:taqwin@unpacti.ac.id); <sup>5</sup> [wattyrimilia@unpacti.ac.id](mailto:wattyrimilia@unpacti.ac.id);

<sup>6</sup> [aisyah@unpacti.ac.id](mailto:aisyah@unpacti.ac.id); <sup>7</sup> [dedyherianto588@unpacti.ac.id](mailto:dedyherianto588@unpacti.ac.id); <sup>8</sup> [nuzultenriana9@gmail.com](mailto:nuzultenriana9@gmail.com); <sup>9</sup> [blep@unpacti.ac.id](mailto:blep@unpacti.ac.id); <sup>10</sup> [rosaryirianny2401@gmail.com](mailto:rosaryirianny2401@gmail.com);

<sup>11</sup> [nurhikmahhasan13@gmail.com](mailto:nurhikmahhasan13@gmail.com); <sup>12</sup> [mnrarafah18@unpacti.ac.id](mailto:mnrarafah18@unpacti.ac.id)

\* Corresponding author: [imran.iskandar@unpacti.ac.id](mailto:imran.iskandar@unpacti.ac.id)

### Abstrak

Pada era Revolusi Industri 4.0, penguasaan inovasi teknologi menjadi aspek penting dalam meningkatkan daya saing lulusan SMK. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa SMKN 2 Bulukumba melalui penerapan teknologi inovatif berbasis praktik. Metode yang digunakan meliputi workshop interaktif, praktik penggunaan perangkat digital, serta proyek berbasis teknologi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kompetensi siswa dalam bidang literasi digital dan adaptasi teknologi. Pelatihan ini diharapkan mampu membekali siswa dengan keterampilan yang relevan untuk bersaing di dunia industri maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

**Kata Kunci:** Inovasi Teknologi; Pelatihan; Kompetensi; Daya Saing; Siswa.

### Abstract

In the era of the Industrial Revolution 4.0, mastery of technological innovation has become an important aspect in enhancing the competitiveness of vocational school graduates. This training activity aims to enhance the competencies of SMKN 2 Bulukumba students through the application of innovative technology based on practice. The methods used include interactive workshops, practical use of digital devices, and technology-based projects. The results of the activities show a significant improvement in students' competencies in the field of digital literacy and technology adaptation. This training is expected to equip students with relevant skills to compete in the industrial world or continue their education to higher levels.

**Keywords:** Technology Innovation; Training; Competence; Competitiveness; Students.

### Pendahuluan

Revolusi Industri 4.0 telah mengubah lanskap dunia kerja secara dramatis, memberikan tantangan baru yang perlu dihadapi oleh para siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Di tengah gelombang inovasi teknologi yang terus berkembang, siswa SMK berhadapan dengan peluang luar biasa namun juga perlu bersiap menghadapi tantangan yang tak terelakkan. Dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0, penguasaan teknologi menjadi salah satu kunci utama bagi siswa SMK dalam mempersiapkan diri untuk dunia kerja yang semakin digital dan terotomatisasi. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menyiapkan tenaga kerja yang kompeten di berbagai sektor industri. Namun, tantangan terbesar yang dihadapi adalah adanya kesenjangan antara kompetensi teknologi yang dimiliki siswa dengan tuntutan keterampilan yang dibutuhkan oleh industri. Oleh karena itu, penerapan inovasi teknologi dalam sistem pembelajaran SMK menjadi hal yang sangat penting untuk mengatasi masalah ini.<sup>[1]</sup> Pelatihan yang mengedepankan inovasi teknologi dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kompetensi dan daya saing siswa SMK. Inovasi Teknologi mencakup penerapan berbagai alat digital yang tidak hanya mendukung pembelajaran teoretis, tetapi juga meningkatkan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri saat ini. Dalam konteks ini,

pelatihan yang berbasis pada pemanfaatan teknologi seperti penggunaan software canggih, aplikasi berbasis cloud, dan alat digital lainnya sangat diperlukan untuk mempersiapkan siswa SMK menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin kompleks [2].

Di SMKN 2 Bulukumba, penerapan pelatihan berbasis teknologi dapat memberikan dampak yang signifikan bagi peningkatan kemampuan siswa dalam menguasai teknologi terkini. Dengan keterampilan yang lebih baik, siswa tidak hanya siap memasuki dunia kerja, tetapi juga memiliki kemampuan untuk bersaing di tingkat global. Oleh karena itu, program pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi inovatif yang dapat meningkatkan kompetensi siswa, mendorong daya saing mereka, serta mempersiapkan mereka untuk berperan aktif dalam industri yang berkembang pesat.

## Metode

Metode yang digunakan dalam pelatihan ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan berbasis teknologi, dengan tujuan meningkatkan kompetensi dan daya saing siswa SMKN 2 Bulukumba. Pelatihan ini menggunakan pendekatan Learning by Doing belajar sambil berbuat [3], serta metode pengajaran berbasis teknologi dan simulasi. Berikut adalah langkah-langkah dan metode yang diterapkan dalam kegiatan ini:

### A. Desain Pelatihan yang Terstruktur

Memastikan pelatihan memiliki alur yang jelas dan mencakup semua aspek penting yang diperlukan oleh siswa.

### B. Metode Observasi dan Analisis Kebutuhan

Dilakukan melalui wawancara untuk memahami kebutuhan yang spesifik pada area yang memerlukan peningkatan sehingga pelatihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta.

### C. Pendekatan Praktik Langsung (Hands-on Training)

Metode ini melibatkan pelatihan berbasis praktik, di mana siswa akan diberikan kesempatan untuk langsung berinteraksi dengan perangkat teknologi. Mereka akan diberikan waktu untuk Menggunakan software dan aplikasi sesuai bidang keahlian.[4]

### D. Pendekatan Kolaboratif dan Peer Learning

Selama pelatihan, siswa akan dibagi dalam kelompok untuk bekerja bersama dalam menyelesaikan masalah, Pendekatan ini bertujuan untuk Mendorong siswa untuk belajar satu sama lain dan berbagi pengetahuan yang mereka peroleh. [5]

### E. Evaluasi Formatif

Menilai sampai jauh mana efektivitas perkembangan kompetensi siswa selama pelatihan, Sebelum dan setelah pelatihan dengan melakukan sesi tanya jawab.

### F. Pelaporan dan Publikasi

Mempublikasi hasil pengabdian kepada masyarakat, akademik dan praktisi lainnya.

### G. Lokasi Kegiatan

Pelatihan dilaksanakan di Ruangan Aula SMKN 2 Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan.

### H. Materi Kegiatan

Materi Pelatihan Meliputi :

- Pengantar Pengenalan Inovasi Teknologi:

Pengenalan konsep terkait penggunaan Inovasi Teknologi dalam meningkatkan kompetensi dan daya saing, juga Pemaparan beberapa software yang dapat meningkatkan Softskill Siswa.

- Praktik Membuat Poster Menggunakan Corell IDraw:

Membuat Desain konsep poster sederhana sehingga dapat menambah softskill dalam bidang Desain Grafis.

- Praktik Membuat Dokumen Resmi;

Kiat dalam Memanfaatkan Google WorkSpace dan Membuat dokumen resmi di Microsoft Word.

- Pemanfaatan AI untuk memudahkan tugas manusia;

Memanfaatkan AI seperti IlovePDF, untuk memudahkan dalam hal mengkonvert dokumen resmi dengan cepat.

## Hasil dan Diskusi

Pelatihan ini diikuti sebanyak 35 beberapa siswa dari jurusan Teknik Komputer Jaringan, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor, Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Sebagian besar peserta masih mengalami keterbatasan dalam pemanfaatan inovasi teknologi. Berdasarkan hasil observasi awal, hanya sekitar 10% peserta yang memiliki pengetahuan dasar tentang inovasi teknologi, sementara 90% lainnya mengaku masih merasa kesulitan dalam mengoperasikan inovasi teknologi seperti komputer, dan alat teknologi lainnya.

Setelah mengikuti sesi pelatihan Pemanfaatan Inovasi Teknologi, terjadi peningkatan signifikan dalam keterampilan peserta yang dimana dapat meningkatkan komptensi dan daya saing siswa yang mengikuti pelatihan. Sebelum pelatihan, hanya 30% peserta hanya mampu menggunakan inovasi teknologi. Namun setelah mengikuti pelatihan, peserta menunjukkan hasil yang memuaskan yang dimana mampu:

- Memanfaatkan perangkat lunak dan aplikasi teknologi yang relevan, seperti software desain grafis (Corel IDRAW).
- Menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman mereka terhadap penggunaan AI (Artificial Intelligence) yang dapat convert file pdf to word dalam waktu singkat.
- Mengoperasikan platform seperti Google Workspace dan Microsoft Office 365 untuk berbagi dokumen resmi.

### **Umpulan Balik dari Peserta**

Secara keseluruhan, umpan balik dari peserta menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil mencapai tujuan untuk meningkatkan kompetensi teknologi dan daya saing siswa SMKN 2 Bulukumba. Meskipun ada tantangan dalam menguasai teknologi yang lebih kompleks, mayoritas peserta merasa puas dengan materi yang diberikan dan pengalaman yang didapatkan selama pelatihan. Mereka merasa lebih siap untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan teknologi dalam dunia kerja, serta menyarankan adanya pelatihan lanjutan untuk mendalami lebih jauh teknologi-teknologi terkini.

### **Tindak Lanjut dan Penerapan Hasil Pelatihan**

Sebagai tindak lanjut, peserta yang telah mengikuti pelatihan diharapkan dapat menerapkan keterampilan yang dipelajari dalam pekerjaan sehari-hari. Tim pengabdian juga merencanakan untuk melakukan sesi pendampingan lanjutan, terutama untuk membantu peserta yang masih menghadapi kesulitan dalam mengaplikasikan keterampilan baru mereka agar dapat meningkatkan kompetensi dan daya saing Siswa.[6]

### **Dampak pada Efektivitas Siswa**

Hasil awal menunjukkan adanya peningkatan dalam penerapan inovasi teknologi memiliki dampak yang sangat positif terhadap efektivitas siswa dalam berbagai aspek. Peningkatan kemampuan akademik, keterampilan problem-solving, kerja tim, manajemen waktu, serta kesiapan siswa untuk bersaing di dunia kerja adalah beberapa hasil yang paling signifikan. Pelatihan ini tidak hanya memperkenalkan siswa pada teknologi baru, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan yang akan sangat berguna dalam kehidupan profesional mereka di masa depan. Oleh karena itu, dampak dari pelatihan ini dapat dianggap sebagai salah satu faktor yang meningkatkan kompetensi dan daya saing siswa di dunia kerja yang semakin berbasis digital.

### **Dokumentasi Kegiatan**

Untuk melengkapi hasil pengabdian, berikut ini adalah beberapa dokumentasi kegiatan pelatihan:



**Gambar 1.** Pemaparan Materi



**Gambar 2.** Peserta Mendengarkan Materi



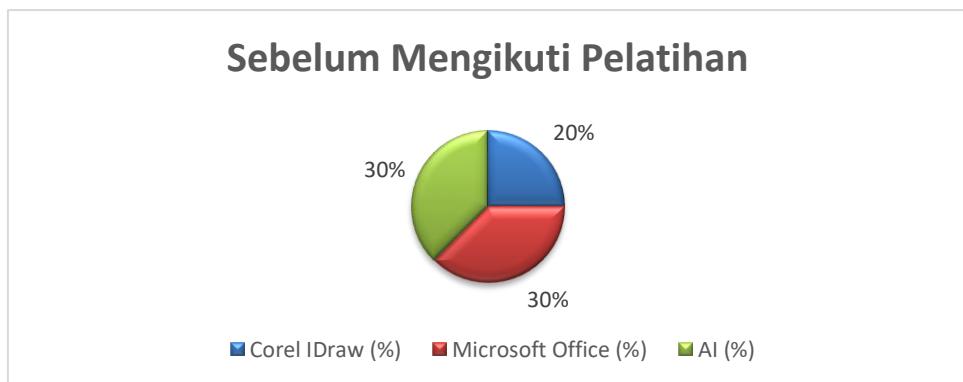
**Gambar 3.** Sesi Tanya Jawab



**Gambar 4.** Sesi Foto Bersama Tim Pengabdian dan Peserta

**Tabel 1.** Hasil Pengabdian

Pemahaman Inovasi Teknologi			
	Corel IDraw (%)	Microsoft Office (%)	AI (%)
Sebelum	20	30	30
Sesudah	70	85	75



**Gambar 5.** Grafik Sebelum Mengikuti Pelatihan



**Gambar 6.** Grafik Setelah Mengikuti Pelatihan

## Kesimpulan

Pelatihan berbasis inovasi teknologi yang diterapkan di SMKN 2 Bulukumba berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan kompetensi dan daya saing siswa. Dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0, penguasaan teknologi menjadi kunci utama bagi siswa SMK untuk mempersiapkan diri memasuki dunia kerja yang semakin digital dan terotomatisasi. Pelatihan ini menggabungkan metode interaktif, praktik langsung, dan pendekatan kolaboratif, yang memungkinkan siswa untuk menguasai teknologi terkini, seperti software desain grafis, penggunaan AI, dan pemanfaatan platform digital seperti Google Workspace dan Microsoft Office 365. Sebelum pelatihan, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan teknologi, namun setelah mengikuti pelatihan, terdapat peningkatan signifikan dalam keterampilan mereka. Peserta tidak hanya mampu menggunakan perangkat lunak dan aplikasi teknologi yang relevan, tetapi juga menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap penggunaan AI dan berbagai platform digital untuk mendukung kegiatan profesional. Umpam balik dari peserta menunjukkan kepuasan atas materi yang diberikan, dengan sebagian besar merasa lebih siap untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan teknologi dalam dunia kerja. Pelatihan ini juga memberikan dasar yang kuat untuk tindak lanjut berupa pendampingan lanjutan guna memastikan keterampilan yang diperoleh terus berkembang. Secara keseluruhan, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis siswa, tetapi juga memperkuat kemampuan mereka dalam problem-solving, kerja tim, dan manajemen waktu, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan daya saing mereka di industri yang semakin berbasis teknologi.

### Ucapan Terima Kasih

Dengan segala kerendahan hati, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan partisipasi dalam pelaksanaan pelatihan ini. Terima kasih kepada Tim Pengabdian dan seluruh peserta yang telah aktif berpartisipasi dan menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti setiap sesi pelatihan. Kami juga menyampaikan apresiasi kepada pihak SMKN 2 Bulukumba yang telah memberikan fasilitas dan dukungan logistik yang sangat membantu kelancaran kegiatan ini. Tidak lupa, kami juga mengucapkan terima kasih kepada narasumber, pengampu materi, serta seluruh tim yang telah bekerja keras untuk menyukseskan kegiatan pelatihan ini. Semoga pelatihan yang telah dilaksanakan dapat memberikan manfaat yang besar bagi para peserta, dan mampu meningkatkan kompetensi serta daya saing siswa dalam menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin dinamis. Kami berharap kerja sama ini dapat terus berlanjut, dan kami siap memberikan dukungan lebih lanjut dalam pengembangan keterampilan siswa di masa yang akan datang.

### Daftar Pustaka

- [1] K. Kurniawan, S. Saiful, and P. P. Midastuti, “PENGARUH KEMAMPUAN SUMBER DAYA MANUSIA DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI” *J. FAIRNESS*, vol. 6, no. 2 SE-Articles, pp. 125–134, Mar. 2021, doi: 10.33369/fairness.v6i2.15131.
- [2] D. A. Rahayu *et al.*, “Peran Teknologi Di Era Modern Masa Kini,” vol. 7, pp. 11995–12001, 2024.
- [3] M. Jannah, Khairunnisa, Taufiqurrahman, and A. Wardini, “Pelatihan Desain Grafis Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Di SMAN 1 Belo,” *SEWAGATI J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 3 SE-Artikel, pp. 155–162, Nov. 2023, doi: 10.61461/sjpm.v2i3.45.
- [4] T. Lestari, H. Herwinarso, A. Wijaya, E. P. F. Noviani, and J. Koswoyo, “Pelatihan Praktikum Fluida Statis Secara Hands on Dalam Melatih Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sma Pasca Covid-19,” *JCES | FKIP UMMat*, vol. 6, no. 4, p. 722, 2023, doi: 10.31764/jces.v6i4.17114.
- [5] P. . & J. H. (2016). Purnamawati, “Pengembangan model pembelajaran kolaboratif melalui pendekatan cscl computersupportedcollaborativelearning pada fakultas teknik universitas negeri makassar,” *J. MEKOM (Media Komun. Pendidik. Kejuruan)*, vol. 3, no. 2, pp. 167–185, 2016.
- [6] M. I. Dacholfany *et al.*, “Peningkatan Kualitas Pendidikan Masyarakat Melalui Program Pelatihan dan Bimbingan Studi,” *Easta J. Innov. Community Serv.*, vol. 1, no. 03 SE-Articles, pp. 129–141, Jun. 2023, doi: 10.58812/ejincs.v1i03.121.